



12

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 93 19 779.9
- (51) Hauptklasse B60R 11/02
- (22) Anmeldetag 22.12.93
- (47) Eintragungstag 17.03.94
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 28.04.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Anordnung eines Mikrophons für eine  
Telefon-Freisprechanlage
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Schäfer, Erwin, 97072 Würzburg, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Seibert, H., Rechtsanw.; Michelis, T.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 80538 München

20.12.93

Erwin Schäfer  
97072 Würzburg

München, den 20.12.1993  
Mein Zeichen: 4984

### Anordnung eines Mikrophons für eine Telefon- Freisprechanlage

Die Erfindung bezieht sich auf die Anordnung eines Mikrophons für eine Telefon-Freisprechanlage in einem Kraftfahrzeug.

Bei Telefonanlagen in Kraftfahrzeugen besteht bei Gesprächen während der Fahrt, bei denen der Fahrer den Telefonhörer abnehmen und zum Kopf führen muß, die Gefahr, daß der Fahrer abgelenkt wird und unsicher fährt, da er nur noch mit einer Hand lenken kann. Aus diesem Grunde haben sich mehr und mehr sogenannte Freisprechanlagen durchgesetzt, bei denen ein Lautsprecher für den Anrufer meist in das Armaturenbrett eingebaut ist. Das Mikrophon für den Fahrer befindet sich meist ebenfalls in oder auf dem Armaturenbrett im Bereich der Fahrerseite und ist oftmals an beliebiger Stelle lösbar zu befestigen.

Bei hohen Geschwindigkeiten und damit einem hohen Lärmpegel im Fahrzeug ist die übermittelte Sprachqualität jedoch oft unzureichend, da das Mikrophon relativ weit vom Fahrer entfernt ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung für ein solches Mikrophon zu

9319779

23.12.93

finden, so daß es sich relativ dicht beim Fahrer befindet und daß es in optimaler Weise die Sprache aufnehmen kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Mikrophon in einer Ausnehmung an der Unterkante der Sonnenblende im heruntergeklappten Zustand angeordnet ist.

Durch eine solche Anordnung kann durch Herunterklappen der Sonnenblende das Mikrophon relativ dicht an den Sprechenden herangeführt werden, so daß dadurch eine optimale Sprachübermittlung möglich ist.

Zweckmäßigerweise ist die Ausnehmung als in etwa halbkreisförmiger Ausschnitt von der Unterkante der Sonnenblende ausgehend im Grundmaterial der Sonnenblende ausgebildet.

Dabei kann das zylindrisch ausgebildete Richtmikrophon mit seinem Zuleitungsende in das Grundmaterial der Sonnenblende eingebettet sein und sein Aufnahmeende schräg in die Ausnehmung hineinragen.

Zum Schutz des Mikrophons und zur optimalen Gestaltung ist es zweckmäßig, wenn die Ausnehmung von einem dreidimensional gewölbten Gitter entsprechend der Querschnittskontur der Sonnenblendenkante abgedeckt ist.

93.12.79

25.12.93

Die elektrischen Zuleitungen des Mikrophons können dabei im Grundmaterial der Sonnenblende bis zum Anschlußgelenk der Sonnenblende geführt sein.

Für die Festlegung des Gitters ist es zweckmäßig, wenn dieses über zwei auf seiner Innenseite festgelegten Drähte, die bis zur gegenüberliegenden Sonnenblendenkante im Grundmaterial geführt sind, befestigt und verspannt ist.

Dabei können die elektrischen Zuleitungen sowie die Befestigungsdrähte in in die Oberfläche der Sonnenblende eingeschnittenen Ausnehmungen geführt sein, welche Ausnehmungen nach Einlegen der Drähte mit Sonnenschutzgrundmaterial verschlossen sind.

Das Grundmaterial der Sonnenblende besteht zweckmäßigerweise aus einem Halbhart- oder Hartschaum auf Polyurethanbasis.

Zweckmäßigerweise kann schließlich die gesamte Sonnenblende bis auf den Bereich des Gitters mit Leder verkleidet sein.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Funktionsweise eines Ausführungsbeispiels nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Gesamtansicht einer Sonnenblende mit eingebautem Mikrophon,

9319779

20.12.93

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt der Darstellung nach Fig. 1 ohne Sonnenblenden-Bezug und

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Sonnenblende entsprechend der Schnittlinie III-III nach Fig. 2.

Fig. 1 zeigt einen Blick auf eine heruntergeklappte Sonnenblende 1, die schwenkbar über eine am Fahrzeugdach festgelegte Halterung 2 und einen in eine Klemmhalterung einrastbaren Bügel 3 angeordnet ist. Zusätzlich weist die Sonnenblende 1 meist noch einen Spiegel 4 auf.

Erfindungsgemäß ist nunmehr in die Unterkante 5 der Sonnenblende 1 eine angenähert halbkreisförmige Ausnehmung 6 eingeschnitten, in die schräg ein als Richtmikrophon ausgebildetes Mikrophon 7 ragt. Dabei ist dieser Ausschnitt 6 mit dem Mikrophon 7 noch mit einem dreidimensional gewölbten Gitter 8 entsprechend der Querschnittskontur der Sonnenblendenkante abgedeckt.

Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Ansicht des Mikrophonbereiches nach Fig. 1, wobei die Sonnenblende ohne Bezug dargestellt ist und die Oberseite des Gitters 8 weggelassen wurde. Üblicherweise besteht das Grundmaterial der Sonnenblende 1 aus einem formgeschäumten Hartschaum oder Halbhartschaum auf Polyurethanbasis, um eine gewisse Nachgiebigkeit bei einem Aufprall zu bewirken.

Das Mikrophon 7 ist dabei in das Grundmaterial der Sonnenblende 1 eingelassen und zwar ist dafür zunächst ein

9319779

2051293

Abschnitt 10 des Grundmaterials herausgeschnitten, wie man das auch aus dem Querschnitt nach Fig. 3 ersieht. In diese Ausnehmung ist dann das Mikrophon 7 eingelegt. Für die elektrischen Zuleitungen 11 und 12 ist auf der Oberseite der Sonnenblende 1 eine Ausnehmung 13 ausgefräst oder ausgeschnitten, in die die Kabel 11 und 12 eingelegt sind. Anschließend wird die Ausnehmung 10 für das Mikrophon 7 und die Ausnehmung 13 für die beiden Kabel 11 und 12 wieder mit entsprechendem Grundmaterial verschlossen, so daß sich eine glatte Oberfläche ergibt.

Zur Befestigung und Verspannung des Gitters 8 ist folgende Lösung gewählt. Das gewölbte Gitter 8 weist auf der Innenseite der Vorderkante zwei Ansätze 15 und 16 auf, an die zwei Drähte 17 und 18 angelötet sind. Diese Drähte sind in entsprechenden Ausnehmungen 19 und 20 auf der Oberseite des Grundmaterials der Sonnenblende 1 bis zur Oberkante 21 der Sonnenblende geführt, hier straff gezogen und über eine Lötstelle 22 oder einen Knoten miteinander verbunden. Dadurch wird das Gitter 8 fest in die Ausnehmung 6 gezogen und dort verspannt.

Anschließend kann die gesamte Sonnenblende 1 bis auf den Bereich des Gitters 8 mit Leder 23 oder einem Kunststoff überzogen werden, um damit wieder eine optisch ansprechende und glatte Oberfläche zu erhalten.

Insgesamt ergibt sich also eine optimale Anordnung für ein Mikrophon in einer Freisprechanlage, das dicht an den Kopf des Fahrers herangeführt werden kann und vom

9319779

23<sup>6</sup>1293

Design und der Optik her unauffällig in eine Sonnen-  
blende integriert ist.

9319779

22.12.93

Erwin Schäfer  
97072 Würzburg

München, den 20.12.1993  
Mein Zeichen:4984

### Schutzansprüche

1. Anordnung eines Mikrophons für eine Telefon-Freisprechanlage in einem Kraftfahrzeug, dadurch gekennzeichnet, daß das Mikrophon (7) in einer Ausnehmung (6) an der Unterkante (5) einer Sonnenblende (1) im heruntergeklappten Zustand angeordnet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (6) als in etwa halbkreisförmiger Ausschnitt von der Unterkante (5) der Sonnenblende (1) ausgehend im Grundmaterial der Sonnenblende (1) ausgebildet ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zylindrisch ausgebildete Mikrophon (7) mit seinem Zuleitungsende in das Grundmaterial (10) der Sonnenblende (1) eingebettet ist und mit seinem Aufnahmeende schräg in die Ausnehmung (6) ragt.
4. Anordnung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (6) von einem dreidimensional gewölbten Gitter (8) entsprechend der Querschnittskontur der Sonnenblendenkante (5) abgedeckt ist.

9319779



23.12.93

5. Anordnung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrischen Zuleitungen (11, 12) des Mikrophons (7) im Grundmaterial (13) der Sonnenblende (1) bis zum Anschlußgelenk (2) der Sonnenblende (1) geführt sind.
6. Anordnung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter (8) über zwei auf seiner Innenseite festgelegte Drähte (17, 18), die bis zur gegenüberliegenden Sonnenblendenkante (21) im Grundmaterial geführt sind, befestigt und verspannt ist.
7. Anordnung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuleitungen (11, 12) bzw. Drähte (17, 18) in die Oberfläche der Sonnenblende (1) eingeschnittenen Ausnehmungen (13; 19, 20) geführt sind.
8. Anordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (13; 19, 20) nach Einlegen der Drähte (11, 12; 17, 18) mit Sonnenblenden-Grundmaterial verschlossen sind.
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Grundmaterial der Sonnenblende (1) aus Halbhart- oder Hartschaum auf Polyurethanbasis besteht.
10. Anordnung nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Sonnenblende (1) bis auf den Be-

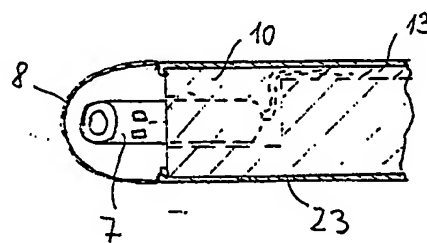
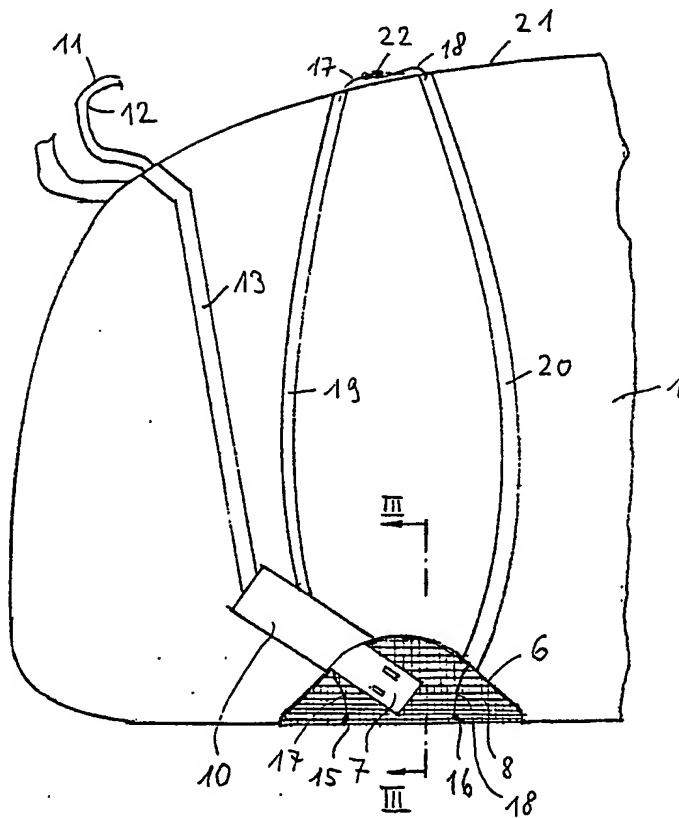
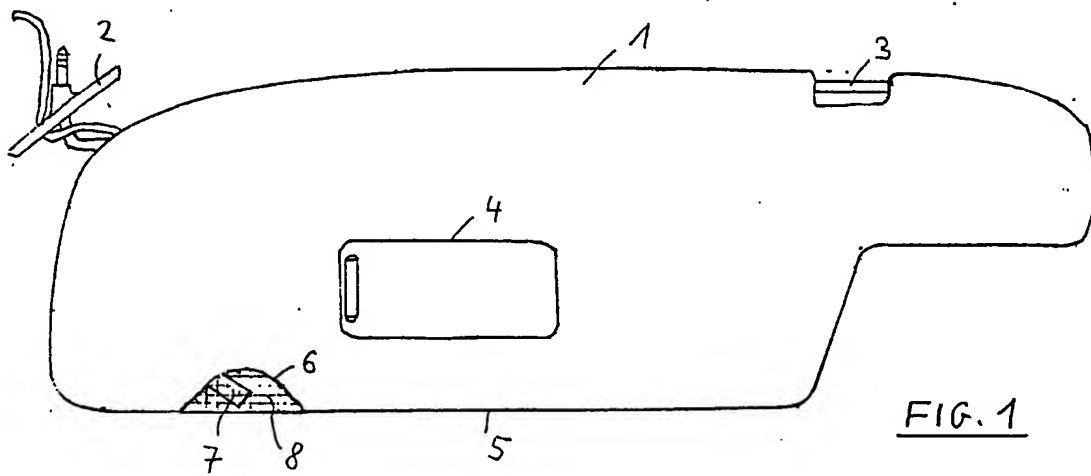
93.12.79

23<sup>3</sup>1293

reich des Gitters (8) mit Leder (23) verkleidet  
ist.

9319779

20 10 93



93 19779